

КЛИНИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

ЕЖЕКАРТАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ СТОМАТОЛОГОВ - ПРАКТИКОВ

CLINICAL DENTISTRY



ВЛАДМИВА

www.vladmiva.ru

✓ СООТВЕТСТВИЕ РОССИЙСКИМ
И МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

✓ КОМПЛЕКСНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

✓ ЭФФЕКТИВНОЕ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ



КРУПНЕЙШЕЕ В РОССИИ ПРОИЗВОДСТВО
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИНСТРУМЕНТОВ



4

Изучение возрастных изменений минерального компонента и органического матрикса эмали зубов человека методами электронной и атомно-силовой микроскопии

32

Особенности иммунного статуса пациентов с буллезными поражениями слизистой оболочки рта

43

Фиксация брекетов на зубы с частичным или полным разрушением коронковой части

46

Морфометрические и морфологические изменения жевательных мышц у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц по данным МРТ-исследования

50

Применение мезенхимальных стволовых клеток при внутрикостной имплантации. Особенности динамических морфологических изменений в эксперименте на животных

56

Особенности морфологических изменений в переимплантатных тканях при гипергликемии различной этиологии

69

Применение робот-ассистированных систем при операциях в области головы и шеи

ISSN 1811-153X



9 771811 153001



2019 / 3 / 91 / июль—сентябрь

WWW.KSTOM.RU

РЕДАКЦИЯ

Шеф-редактор — М. В. Елисеева
melis1@yandex.ru

+7 (916) 596-89-62

Корректор — Т. С. Добринина
Технический редактор,
верстка, дизайн — А. А. Капитанников

АДРЕС РЕДАКЦИИ

119034, Москва, ул. Остоженка, 6, стр. 3
Тел.: (495) 637-52-26

ПОДПИСЬ НА ЖУРНАЛ

ВЫ МОЖЕТЕ В ЛЮБОМ ОТДЕЛЕНИИ СВЯЗИ:
ПО КАТАЛОГУ «РОСПЕЧАТЬ» — ИНДЕКС 46329
ПО КАТАЛОГУ «ПРЕССА РОССИИ» — 43036

Журнал зарегистрирован в Министерстве
РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1934

Все публикуемые статьи рецензируются.
Редакция оставляет за собой право
сокращения объема публикуемых
материалов.

Рекламируемые в журнале товары
и услуги должны иметь официальное
разрешение российских органов здравоохранения.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных
материалов. Ответственность за достоверность приводимых в опубликованных
материалах сведений несут авторы статей.

Перепечатка только с письменного
разрешения редакции. Эксклюзивные
материалы журнала являются собственностью
ООО «ТБИ Компания».

СОДЕРЖАНИЕ

WWW.KSTOM.RU

КЛИНИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

РЕСТАВРАЦИЯ

- 4** В.Д. Вагнер, В.П. Конев, А.С. Коршунов
Изучение возрастных изменений минерального компонента и органического матрикса эмали зубов человека методами электронной и атомно-силовой микроскопии

- 12** В.Д. Вагнер, В.П. Конев, А.С. Коршунов
Изучение возрастных изменений минерального компонента и органического матрикса эмали зубов человека методами электронной и атомно-силовой микроскопии

- 43** В.Д. Вагнер, В.П. Конев, А.С. Коршунов
Фиксация брекетов на зубы с частичным или полным разрушением коронковой части

- 46** В.Д. Вагнер, В.П. Конев, А.С. Коршунов
Изучение возрастных изменений минерального компонента и органического матрикса эмали зубов человека методами электронной и атомно-силовой микроскопии

- 50** В.Д. Вагнер, В.П. Конев, А.С. Коршунов
Изучение механических свойств эмали при внутрикоронковой имплантации. Особенности применения метода измерения изменения в эксперименте на язычной стороне

- 56** В.Д. Вагнер, В.П. Конев, А.С. Коршунов
Изучение возрастных изменений минерального компонента и органического матрикса эмали зубов человека методами электронной и атомно-силовой микроскопии

- 69** В.Д. Вагнер, В.П. Конев, А.С. Коршунов
Применение робот-ассистированных систем при операциях в области языка и гортани

- 10** А.А. Романенко, А.А. Бузов,
Л.В. Половнева, В.П. Чуев
Цинк-fosфатные цементы — новые возможности фиксации в современной стоматологии. Часть 1. Физико-механические характеристики

- 16** Т.В. Костякова, А.В. Лосев, К.В. Лосев
Клиническое изучение и обоснование условий развития трещин твердых тканей зубов (обзор литературы): часть III

ЭНДОДОНТИЯ

- 20** Р.Э. Мамедзаде
Характеристика успешности эндодонтического лечения зубов с периапикальной деструкцией методом ПЦР-анализа

- 24** Н.Ю. Дмитриенко, Л.Р. Сарап,
Е.А. Подзорова, О.Г. Жиленко, И.Н. Чечина
Использование ультразвуковой допплерографии в оценке особенностей микропиркуляции в пульпе постоянных зубов со сформированными корнями

ПРОФИЛАКТИКА

- 28** О.А. Успенская, О.В. Трефилова
Выраженность гиперестезии зубов при проведении профессионального и домашнего отбеливания зубов

БОЛЕЗНИ СЛИЗИСТОЙ
ОБОЛОЧКИ РТА

- 32** О.Ф. Рабинович,
И.М. Рабинович, Е.С. Абрамова
Особенности иммунного статуса пациентов с буллезными поражениями слизистой оболочки рта

ПАРОДОНТОЛОГИЯ

- 36** С.В. Тарасенко, И.С. Дыдыкина,
Е.Н. Николаева, В.Н. Царев, А.А. Макаревич
Значение дополнительных методов обследования пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с ревматоидным артритом

- 40** Г.Б. Любомирский
Объем применения физиотерапевтических методов лечения пациентам с заболеванием пародонта в Удмуртской Республике

ОРТОДОНТИЯ

- 43** И.Г. Массарский, М.С. Сердюков, А.А. Соловьев
Фиксация брекетов на зубы с частичным или полным разрушением коронковой части

ГНАТОЛОГИЯ

- 46** С.В. Бейнарович, О.И. Филимонова
Морфометрические и морфологические изменения жевательных мышц у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц по данным МРТ-исследования

ИМПЛАНТОЛОГИЯ

- 50** Ли Цзяци, С.О. Чикунов, Ян Бовэн
Применение мезенхимальных стволовых клеток при внутрикостной имплантации. Особенности динамических морфологических изменений в эксперименте на животных

- 56** Ян Бовэн, С.О. Чикунов, Ли Цзяци
Особенности морфологических изменений в переимплантатных тканях при гипергликемии различной этиологии

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

- 60** К.К. Гаспарян, А.С. Мосесова, Т.А. Пономаренко,
В.В. Волобуев, А.Ф. Верапатвелян
Случай внедрения авульсированного зуба в мягкие ткани полости рта

ОРТОПЕДИЯ

- 62** И.П. Рыжова, В.В. Чуев, А.В. Цимбалистов,
В.С. Штана, В.Т. Джанашия
Изучение микробиологических свойств нового базисного полимера «Белакрил-Э ГО»

- 66** М.С. Сердюков, А.А. Соловьев,
И.Г. Массарский, К.А. Худалеева, Е.И. Галанова
Анализ состояния твердых тканей зубов и толщины фиксирующего материала под искусственными коронками на литой основе в отдаленные сроки после протезирования

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 69** М.М. Уханов, А.В. Иващенко, И.М. Федяев,
А.Е. Яблоков, И.Н. Колганов, В.П. Тлустенко
Применение робот-ассистированных систем при операциях в области головы и шеи

ОРГАНИЗАЦИЯ

- 75** И.А. Кряжинова, В.Н. Олесова,
А.А. Попов, М.С. Гришков, Т.Н. Новоземцева
Сравнительная динамика распространенности злокачественных новообразований губы в России и Московской области

- 78** С.Г. Конюхова, В.Д. Вагнер, Л.В. Майорова
О повышении медицинскими и фармацевтическими работниками своей квалификации в рамках непрерывного профессионального образования

- 83** В.М. Гранин, Д.С. Кабак, В.Д. Вагнер,
С.А. Епифанов, В.А. Животов
Стоматологический статус пациентов, находящихся на лечении в многопрофильном стационаре

СОБЫТИЯ

- 89** А.А. Стafeев, И.Ю. Баркан,
А.И. Матешук, А.В. Хижук, С.И. Соловьев
Прошлое и настоящее кафедры ортопедической стоматологии Омского государственного медицинского университета (к 60-летнему юбилею)

RESTORATION

- 4** V.D. Vagner, V.P. Konev, A.S. Korshunov
Age changes in mineral component and organic matrix of human teeth enamel by electronic and atomic-power microscopy methods

- 7** P.A. Ahmedbeyli
Assessment of efficiency of treatment of dentin hypersensitivity after preparation

- 10** A.A. Romanenko, A.A. Buzov, L.V. Polovneva, V.P. Chuev
Zinc-phosphate cements — new fixation opportunities in modern dentistry. Part 1. Physical and mechanical characteristics

- 16** T.V. Kostyakova, A.V. Losev, K.V. Losev
Clinical study and rationale of development conditions of hard tooth tissues crack's (review): part III

ENDODONTICS

- 20** R.E. Mamedzade
Characterization of successful root canal treatment of teeth with periapical lesion by PCR-RT

- 24** N.Yu. Dmitrienko, L.R. Sarap, E.A. Podzorova, O.G. Zhilenko, I.N. Chechina
Ultrasound doppler in evaluation of microcirculation features in the pulp of permanent teeth with formed roots

PREVENTIVE MEASURES

- 28** O.A. Uspenskaya, O.V. Trefilova
The expression of teeth hyperesthesia during professional and home bleaching of teeth

ORAL MUCOSAL DISEASES

- 32** O.F. Rabinovich, I.M. Rabinovich, E.S. Abramova
Features of the immune status of patients with bullous lesions of the oral mucosa

PERIODONTOLOGY

- 36** S.V. Tarasenko, I.S. Dydykina, E.N. Nikolaeva, V.N. Tsarev, A.A. Makarevich
The importance of additional methods for examining patients with chronic generalized periodontitis in combination with rheumatoid arthritis

- 40** G.B. Ljubomirskij
Scope of application of physiotherapeutic methods of treatment to patients with periodontal diseases in the Udmurt Republic

ORTHODONTICS

- 43** I.G. Massarsky, M.S. Serdyukov, A.A. Solovyov
Fixing braces on teeth with partial or complete destrukted crown

GNATHOLOGY

- 46** S.V. Beynarovich, O.I. Filimonova
Morphometric and morphological changes of the masticatory muscles in patients with temporomandibular joint dysfunction and masticatory muscles according to MR data

IMPLANTOLOGY

- 50** Li Jiaqi, S.O. Chikunov, Y. Bowen
Application of mesenchymal stem cells in intraosseous implantation. Features of dynamic morphological changes in animal experiments

- 56** Y. Bowen, S.O. Chikunov, Li Jiaqi
Peculiarities of morphological changes in periimplantary tissues by hyperglycemia various etiologies

CLINICAL CASE

- 60** K.K. Gasparyan, A.S. Mosesova, T.A. Ponomarenko, V.V. Volobuev, A.F. Verapatvelyan
Case of avulsive tooth penetration into the soft tissues of the mouth

ORTHOPAEDICS

- 62** I.P. Ryzhova, V.V. Chuev, A.V. Tsimbalistov, V.S. Shtana, V.T. Dzhanashia
Comparative analysis of microbial adhesion to traditional and new basic materials used in prosthetic dentistry

- 66** M.S. Serdyukov, A.A. Solovyov, I.G. Massarskiy, K.A. Khudaleeva, E.I. Galanova
Analysis of teeth hard tissues condition and the fixing material thickness under cast based artificial crowns in the long term after prosthetics

INNOVATIVE TECHNOLOGIES

- 69** M.M. Uhanov, A.V. Ivashchenko, I.M. Fedjaev, A.E. Jablakov, I.N. Kolganov, V.P. Tlstenko
The use of robot-assisted systems for operations in the head and neck

ORGANIZATION

- 75** I.A. Kryazhinova, V.N. Olesova, A.A. Popov, M.S. Grishkov, T.N. Novozemceva
Comparative trends in prevalence of malignant neoplasms lip in Russia and Moscow region

- 78** S.G. Konjuhova, V.D. Vagner, L.V. Majorova
On the issue of refresher training of doctors in the system of continuing medical education

- 83** V.M. Grinin, D.S. Kabak, V.D. Vagner, S.A. Epifanov, V.A. Zhivotov
Assessment of dental status of patients undergoing treatment in a multidisciplinary hospital

Журнал «Клиническая стоматология» — в списке ВАК

11 сентября 2015 г. на Президиуме Высшей аттестационной комиссии принято решение о включении журнала «Клиническая стоматология» в Перечень российских рецензируемых научных журналов (<http://vak.ed.gov.ru/87>), в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (действует с 1 декабря 2015 г.)

Издатели и учредители

ООО «ТБИ Компания»
Группа компаний «ВладМива»

Главный редактор

И.М. Рабинович, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, руководитель отдела терапевтической стоматологии ЦНИИСиЧЛХ

Почетный председатель редколлегии

Е.В. Боровский, заслуженный деятель науки, профессор ЦНИИСиЧЛХ

Научный редактор

О.П. Максимова, доцент детской и терапевтической стоматологии

Члены редколлегии

И.П. Балмасова, д.м.н., зав. лабораторией патогенеза и методов лечения инфекционных заболеваний НИМСи МГМСУ им. А.И. Евдокимова, профессор кафедры аллергологии и иммунологии ФИМО Медицинского института РУДН

В.Д. Вагнер, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заместитель директора ЦНИИСиЧЛХ

Л.А. Григорьянц, д.м.н., профессор, главный врач стоматологической поликлиники г. Пушкино

Е.В. Зорян, доцент кафедры обезболивания в стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Л.П. Кисельникова, д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Т.Н. Модина, д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова, PhD, ген. директор фирмы «Арпа Классик»

С.А. Николаенко, д.м.н., профессор, директор «Профессорской стоматологии «ЗУБНИК» и Центра дополнительного профессионального образования «Профессорская практика»

В.Н. Олесова, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, проректор по научной работе Академии постдипломного образования ФНКЦ ФМБА, зав. кафедрой стоматологии Медико-биологического университета ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, главный стоматолог ФМБА, вице-президент СтАР, президент Российской ассоциации дентальной имплантологии

Г.Б. Оспанова, д.м.н., профессор ЦНИИСиЧЛХ

Л.Я. Плахтий, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РСО-Алания, зав. кафедрой микробиологии с вирусологией и иммунологией Северо-Осетинской государственной медицинской академии

С.А. Рабинович, д.м.н., профессор, заслуженный врач МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Р.А. Салеев, д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии Казанского государственного медицинского университета, заслуженный врач Республики Татарстан

В.Н. Царев, д.м.н., профессор, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии, директор НИМСи МГМСУ им. А.И. Евдокимова

В.Н. Чиликин, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ

Н.М. Шеина, ответственный секретарь Эндо-дентической секции СтАР, генеральный директор ООО «Эндофорум»

Международная редакция

Рамиз М. Ахмедбейли, д.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии Азербайджанского медицинского университета, президент Азербайджанской Ассоциации эстетической стоматологии (ESTEAZ)

Бенджамин Бризенио, профессор, Стоматологическая клиника университета И. Гутенберга, г. Майнц, Германия

Михаэль А. Бауманн, профессор, Клиника терапевтической стоматологии и пародонтологии университета, г. Кельн, Германия

Тираж 4000 экз. Цена свободная.

© ООО «ТБИ Компания», 2019

И.П. Рыжова¹,
д.м.н., профессор кафедры ортопедической
стоматологии

В.В. Чуев¹,
к. м. н., доцент кафедры терапевтической
стоматологии

А.В. Цимбалистов¹,
д.м.н., профессор кафедры ортопедической
стоматологии

В.С. Штана¹,
ассистент кафедры ортопедической
стоматологии

В.Т. Джанашия²,
зубной техник

¹ БелГУ

² ООО «СЦ «ВладМиВа», Белгород

Изучение микробиологических свойств нового базисного полимера «Белакрил-Э ГО»

Резюме. В эксперименте *in vitro* изучали адгезивную способность микроорганизмов *C. albicans*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. intermedius* и *F. nucleatum* к базисным материалам «Белакрил-М ГО», «Белакрил-Э ГО» и «Фторакс» в сравнительном аспекте.

Ключевые слова: съемный протез, базисный материал, микробная адгезия

Summary. In an *in vitro* experiment, the adhesive ability of the microorganisms *C. albicans*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. intermedius* and *F. nucleatum* to the basic materials Ftorax Belacryl-M GO and Belacryl-E GO was studied in comparative aspect.

Key words: removable denture, basic material, microbial adhesion

Все возрастающие требования пациентов к эксплуатационным и эстетическим характеристикам съемных конструкций зубных протезов способствуют появлению новых материалов и технологий [1–3]. Эффективность ортопедического лечения во многом определяется свойствами конструкционных базисных материалов [2, 3]. Появление на рынке нового материала «Белакрил-Э ГО» (горячего отверждения), не попадающего под весьма неоднозначное постановление Правительства РФ № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации», требует тщательного его изучения. Также актуальными являются исследования, позволяющие оценить крайне важные свойства базисных полимеров к способности различного рода микроорганизмов колонизировать поверхность протеза [5]. Адгезия микрофлоры полости рта к ортопедической конструкции в значительной степени влияет на состояние здоровья полости рта, что имеет важное значение в развитии различного рода местных, как острых, так и хронических, заболеваний организма в целом [3, 6].

Цель: 1) изучить микробную адгезию к новому базисному полимеру «Белакрил-Э ГО» в сравнении с традиционными материалами; 2) изучить зависимость микробиологических свойств от технологии изготовления.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Согласно поставленным целям и задачам были исследованы следующие базисные полимеры горячего отверждения 1-го типа I класса по ISO 1567:1999:

- Белакрил-Э ГО («ВладМиВа» Россия);
- Белакрил-М ГО («ВладМиВа»);
- Фторакс («Стома», Украина).

На базе зуботехнической лаборатории стоматологического центра «ВладМиВа» (Белгород) изготовлены 120 образцов в виде пластин диаметром 10 мм и толщиной 2 мм с тщательно отполированной поверхностью. Из Белакрила-Э ГО образцы получали двумя способами — прямым прессованием и литьем под давлением, а из Белакрила-М ГО и Фторакса — только прямым прессованием. Далее их дезинфицировали в 70% растворе этанола в течение 24 часов, дважды промывали в дистиллированной воде по 2 часа, затем встраивали с 30 мл стерильного физиологического раствора в аппарате «Вортекс».

Исследование проводили *in vitro* на базе бактериологической лаборатории Белгородской областной клинической больницы по методике В.Н. Царева (2013), позволяющей соотнести количество бактерий в культуре на образце материала и количество прилипших бактерий из расчета на 1 см².

Использовали аэробные культуры *Candida albicans* (ATCC2091), *Escherichia coli* (ATCC25922), *Staphylococcus aureus* (ATCC25923), *Streptococcus pyogenes* (ATCC19615) и анаэробные *Prevotella intermedius* (ATCC15033) и *Fusobacterium nucleatum* (ATCC25586). На поверхность образца наносили 1 мл культурной взвеси с 10^8 КОЕ бактерий или 10^6 КОЕ грибов. Культуры *S. aureus* и *E. coli* инкубировали в термостате при 37°C, *S. pyogenes* — на кровяном агаре при 37°C. Анаэробные *P. intermedius* и *F. nucleatum* инкубировали на 5% кровяном гемин-агаре при 37°C в анаэростате с газовой смесью из 80% N₂, 10% H₂ и 10% CO₂ для создания наиболее благоприятных условий для размножения. Культуру *C. albicans* выращивали в аэробных условиях на среде Сабуро при комнатной температуре.

Каждую культуру выдерживали на образцах в течение 24 и 72 часов. Затем стерильным стоматологическим экскаватором производили забор материала с поверхности образцов и вносили его в пробирку с 1 мл физиологического раствора. Далее высевали 0,2 мл на питательные среды: МПА — для *S. aureus* и *E. coli*, Сабуро — для *C. albicans*, кровяной сердечно-мозговой агар — для *S. pyogenes*, 5% кровяной гемин-агар — для *P. intermedius* и *F. nucleatum*. Внесенный на питательные среды материал инкубировали в соответствующих режимах.

По завершении культивирования подсчитывали количество выросших колоний (рис. 1). Полученные результаты выражали через десятичный логарифм числа колониеобразующих единиц (КОЕ) в 1 мл. Индекс адгезии *I* рассчитывали по формуле:

$$I = \lg A / \lg N,$$

где *A* — число прилипших микроорганизмов, *N* — количество микроорганизмов в исходной взвеси.

Сводные статистические данные представлены количеством единиц наблюдений по каждой переменной, а также средним значением и стандартным отклонением для непрерывных переменных и абсолютной и относительной частоты для категориальных переменных. Проверку гипотезы о соответствии распределения данных нормальному закону проводили с помощью теста Шапиро — Уилка. При соответствии распределения данныхциальному закону сравнения проводили параметрическими методами:

- внутригрупповые — с помощью *t*-критерия Стьюдента для зависимых выборок с корректировкой

рассчитанных уровней значимости по методу Холма;

- межгрупповые — с помощью *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок.

При несоответствии распределения данных нормальному закону, а также при отсутствии возможности проверки гипотезы об этом соответствии ввиду малого объема выборок сравнения проводили с помощью непараметрических методов:

- внутригрупповые — с помощью критерия Фридмана с последующим применением критерия Уилкоксона и коррекцией рассчитанных уровней значимости по методу Холма;
- межгрупповые сравнения — с помощью критерия Крускала — Уоллиса с последующим применением *U*-критерия Манна — Уитни и корректировкой рассчитанных уровней значимости по методу Холма.

Все тесты двусторонние. Уровень значимости во всех используемых критериях — 5%.



Рис. 1. Подсчет выросших колоний

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Через 24 часа и тем более через трое суток рост микроорганизмов наблюдался на всех образцах базисных материалов (см. таблицу).

Из полученных данных видно, что способность микроорганизмов колонизировать изделия из базисных пластмасс зависит и от вида микроорганизма, и от свойств полимера. В нашем исследовании индексы адгезии колеблются от 0,50 до 3,56 (рис. 2 и 3).

Индекс адгезии аэробных микроорганизмов к базисным материалам

Микроорганизм	Белакрил-Э ГО, литье под давлением		Белакрил-Э ГО, прямое прессование		Белакрил-М ГО		Фторакс	
	24 ч	72 ч	24 ч	72 ч	24 ч	72 ч	24 ч	72 ч
<i>C. albicans</i>	0,54±0,02	1,30±0,02	0,69±0,02	1,40±0,09	0,69±0,04	2,08±0,03*	0,69±0,04	1,30±0,02*
<i>E. coli</i>	0,69±0,02	2,43±0,04	1,17±0,03	2,94±0,05	1,17±0,03	2,94±0,05	0,69±0,02	2,43±0,04
<i>S. aureus</i>	0,54±0,02	2,08±0,03	0,69±0,01	2,94±0,05	2,08±0,03*	3,56±0,05	1,54±0,02	2,08±0,03
<i>S. pyogenes</i>	0,69±0,02	1,60±0,03	2,40±0,05	3,00±0,07	1,60±0,03	3,00±0,07	1,00±0,02	2,40±0,05
<i>F. nucleatum</i>	0,69±0,02	1,17±0,03	1,00±0,03	1,60±0,03	1,60±0,03*	2,08±0,03	0,69±0,02	2,08±0,03
<i>P. intermedius</i>	0,56±0,01	1,17±0,04	1,00±0,02	1,90±0,06	1,17±0,04	1,90±0,06	1,00±0,02	1,17±0,03

Примечание. Все межгрупповые различия статистически достоверны ($p < 0,0001$), кроме отмеченных звездочкой (*).

Образцы, изготовленные из Белакрила-Э литьем под давлением, оказались более устойчивы к колонизации, чем полученные прямым прессованием. Из всех материалов наихудший результат показал Белакрил-М ГО при обсеменении *S. aureus* (3,56±0,05). Для остальных микроорганизмов индекс адгезии значительно ниже и соответствует низкой степени колонизации.

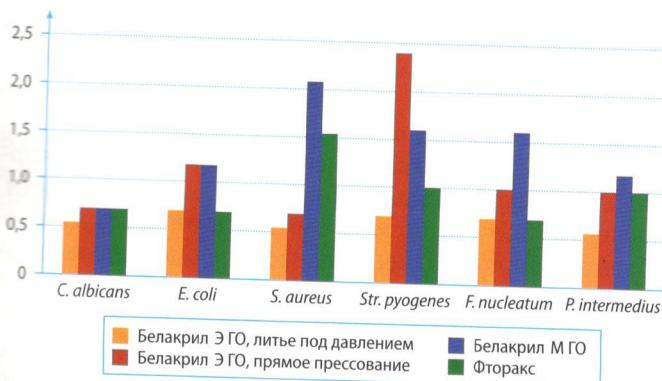


Рис. 2. Индекс адгезии после 24-часовой инкубации

Анаэробные микроорганизмы выказали стабильно невысокий индекс адгезии на всех материалах при всех сроках инкубации, а у аэробных микроорганизмов индекс адгезии существенно разнится.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образцы из Белакрила-Э ГО, изготовленные литьем под давлением, показали наилучшую устойчивость к колонизации типичными для полости рта микроорганизмами. Это можно объяснить преимуществами технологии изготовления, при которой получаются изделия наиболее однородной и беспористой структуры.

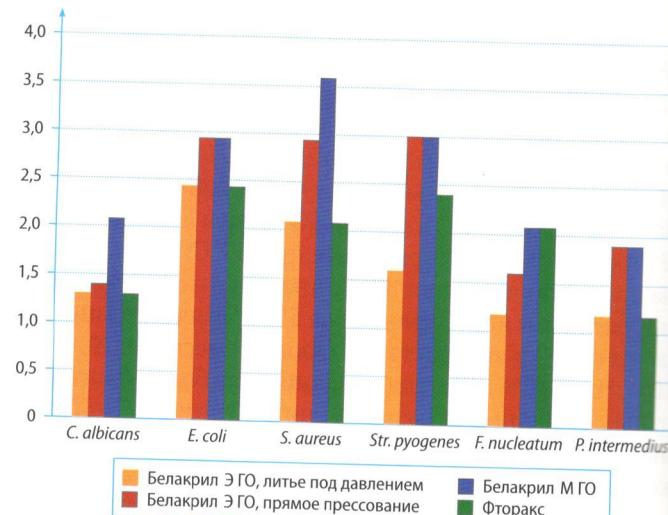


Рис. 3. Индекс адгезии после 72-часовой инкубации

Этот материал можно рекомендовать к широкому применению для изготовления ортопедических конструкций литьем под давлением, потому что:

- 1) изделия из него наименее подвержены колонизации облигатными микроорганизмами;
- 2) не подпадает под нелогичное антинаркотическое Российское законодательство;
- 3) имеет преимущество при госзакупках перед зарубежными аналогами.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1. Огородников М.Ю.** Новые базисные материалы на основе полиуретана для съемных зубных протезов: исследование химической и биологической безопасности. — Институт стоматологии. — 2004; 1: 87—90.
- 2. Рыжова И.П., Яковлева В.С.** Взаимосвязь заболеваний внутренних органов и заболеваний полости рта. — В сб. тр. IX международной научно-практической конф. «Стоматология славянских государств». — Белгород: БелГУ, 2016. — С. 504—508.
- 3. Рыжова И.П., Штана В.С.** Сравнительная характеристика новой базисной пластмассы «Белакрил-Э ГО» с аналогами. — В сб. научных работ 46-й Международной научной конф. Евразийского научного объединения. — М.: ЕНО, 2018. — С. 430.
- 4. Рыжова И.П., Штана В.С.** Обзор современных базисных полимеров в ортопедической стоматологии. — Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. — 2019; 2: 224—34.
- 5. Рыжова И.П., Штана В.С., Филиппов Д.М.** Possible ways of formation of the domestic basic material «Belakril-E GO». — В сб. тр. Международной научной конференции студентов и молодых ученых на английском языке «Актуальные вопросы медицины». — Ставрополь: СтГМУ, 2019. — С. 144.
- 6. Царев В.Н.** Микробиология, вирусология и иммунология полости рта. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — С. 261—263.